

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА**

Направление и направленность (профиль)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Инжиниринг
транспортных систем

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологическое и диагностическое оборудование для технического обслуживания и текущего ремонта» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №916) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Яценко А.А., старший преподаватель, Кафедра транспортных процессов и технологий, Aleksandr.Yatsenko59@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 29.03.2022 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	0000000008765FD
Владелец	Гриванова О.В.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями и задачами освоения учебной дисциплины «Технологическое и диагностическое оборудование для технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО» являются формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний находить пути повышения качества и эффективности деятельности предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и техническому сервису транспортных и технологических машин и оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить студентов с базовым технологическим и диагностическим оборудованием и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест; с классификацией и назначением технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМО; принципиальными схемами, устройством, техническим уровнем и характеристиками оборудования, входящего в каждую классификационную группу;

- обеспечить необходимыми знаниями и навыками организации технической эксплуатации технологического и диагностического оборудования для выполнения работ по ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

В результате освоения данной дисциплины обеспечивается достижение целей основной образовательной программы. Приобретенные знания, умения и навыки позволяют подготовить выпускника к организационно-управленческой деятельности на транспорте.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)				

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологическое и диагностическое оборудование для технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО» относится к части, формируемой участниками образовательного процесса (цикл Б.1.В.04) направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования и продолжает формирование компетенций профессиональной деятельности, на которую ориентирована учебная программа: производственно-технологическая, сервисно-эксплуатационная.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного выполнения ВКР для направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
					(З.Е.)	Всего	Аудиторная					Внеауди-торная
				лек.			прак.	лаб.	ПА			КСР
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	ОФО	Б1.В	7	6	33	16	16	0	1	0	183	Э

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Классификация и функциональное назначение технологического и диагностического оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта ТиТМО.		1	0	0	5	собеседование
2	Уборочно-моечное оборудование.		1	2	0	18	собеседование
3	Подъемно-транспортное оборудование .		1	1	0	25	собеседование
4	Оборудование для кузовных и окрасочных работ.		2	0	0	25	собеседование
5	Оборудование для обслуживания шин и колес.		1	2	0	25	дискуссия, полемика
6	Компрессоры, вентиляционные системы.		1	0	0	5	дискуссия, полемика
7	Оборудование для замены технических жидкостей.		2	1	0	10	дискуссия, полемика
8	Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.		2	2	0	10	дискуссия, полемика

9	Рынок технологического и диагностического оборудования и его подбор.		1	2	0	5	дискуссия, полемика
10	Организация обслуживания и ремонта оборудования.		2	2	0	5	дискуссия, полемика
11	Сервисное сопровождение исправной работы оборудования специализированными предприятиями.		1	2	0	25	дискуссия, полемика
12	Метрологическая проверка оборудования, ГОСТы и нормы. Проверяющие организации		1	2	0	25	дискуссия, полемика
Итого по таблице			16	16	0	183	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Классификация и функциональное назначение технологического и диагностического оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта ТИТМО.

Содержание темы: Цель и задачи дисциплины. Особенности использования в технологическом процессе ремонта и обслуживания автомобилей конструктивных, эксплуатационных параметров отдельных типов оборудования. Классификация оборудования по его функциональному назначению. Принципы размещения оборудования на предприятиях автосервиса по технологическому признаку. Оборудование стационарное и передвижное.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: поиск информации по теме.

Тема 2 Уборочно-моечное оборудование.

Содержание темы: Классификация моечных установок. Общее устройство и принцип работы. Конструктивные особенности. Туннельные и порталные автомойки. Передвижные моющие установки высокого давления. Моечные комплексы самообслуживания. Технические параметры. Энергоемкость. Устройства для очистки и рециркуляции воды. Моющие средства. Монтаж и пуско-наладка. Регламентированное обслуживание.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: поиск информации по теме.

Тема 3 Подъемно-транспортное оборудование .

Содержание темы: Классификация подъемников. Общее устройство и принцип работы подъемников: электромеханических, электрогидравлических, канавных напольных. Принципы подбора подъемников для производственных участков. Характерные неисправности. Техническое обслуживание и ремонт. Монтажные и пуско-наладочные работы. Испытания и сертификация.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: поиск информации по теме.

Тема 4 Оборудование для кузовных и окрасочных работ.

Содержание темы: Типы оборудования для кузовных работ. Общее устройство,

принцип работы стендов для измерения геометрии и правки кузовов. Типы окрасочных и сушильных камер. Основные производители Принципы подбора оборудования с целью постепенного расширения функциональных возможностей кузовного участка. Монтажные работы. Характерные неисправности, техническое обслуживание и ремонт. Экологические и противопожарные требования. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 5 Оборудование для обслуживания шин и колес.

Содержание темы: Стенды для монтажа- демонтажа шин автомобилей. Классификация, технические параметры. Выбор, монтаж, обслуживание, ремонт. Основные производители. Стенды , приспособления для балансировки колес. Обслуживание стендов их регулировка и калибровка. Оборудование для контроля и обеспечения давления воздуха в шинах. Принцип подбора оборудования. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 6 Компрессоры, вентиляционные системы.

Содержание темы: Типы компрессоров. Конструктивные особенности. Подбор по производительности. Требования по размещению, мерам безопасности, периодическому освидетельствованию. Обслуживание, ремонт. Вентиляционные системы, типы, принципы работы. Требования по циркуляции воздуха на производственных участках. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 7 Оборудование для замены технических жидкостей.

Содержание темы: Оборудование для замены масла в двигателе. Оборудование для замены масел в агрегатах трансмиссии. Оборудование для замены охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя. Оборудование для замены тормозной жидкости и прокачке тормозной системы. Оборудование для диагностики и заправки систем кондиционирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 8 Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.

Содержание темы: Тормозные стенды различного типа действия. Стенды для контроля углов установки колес. Приборы контроля средств освещения и сигнализации автомобиля. Устройство, принцип действия, особенности работы измерительных систем. .Мотортестеры. Газоанализаторы. Дымомеры. Сканеры. Приборы для диагностирования цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма. Стенды для диагностики и регулировке ТНВД. Стенды для проверки и регулировке форсунок. Оборудование для контроля топливных и мощностных характеристик автомобиля.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного

материала.

Тема 9 Рынок технологического и диагностического оборудования и его подбор.

Содержание темы: Общая структура рынка услуг по продаже оборудования, сервисного сопровождения, ремонта. Техническая и обзорная информация, поиск оборудования в системе Интернет. Основные производители оборудования для диагностики и обслуживания автомобилей. Общие принципы выбора оборудования. Договорные обязательства с поставщиком.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 10 Организация обслуживания и ремонта оборудования.

Содержание темы: Принципы планово-предупредительной системы обслуживания и ремонта. Карты ППР, их составление. Персонал по обслуживанию и ремонту оборудования Организация службы «главного механика». Примеры условий обслуживания оборудования сторонними организациями.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 11 Сервисное сопровождение исправной работы оборудования специализированными предприятиями.

Содержание темы: Гарантии изготовителя, продавца. Правила предъявления гарантийных претензий. Метрологическая поверка оборудования. ГОСТ и нормы. Поверяющие организации. Общие принципы поверки. Контроль за квалификацией персонала, работающего на ремонтном и диагностическом оборудовании. Принципы сервисного сопровождения исправной работы оборудования на предприятиях автосервиса на гарантийных и после гарантийных периодах. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

Тема 12 Метрологическая проверка оборудования, ГОСТы и нормы. Проверяющие организации.

Содержание темы: Метрологическая проверка оборудования, ГОСТы и нормы. Проверяющие организации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка информационного материала.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В процессе изучения дисциплины «Технологическое и диагностическое оборудование

для технического обслуживания и текущего ремонта Т и ТТМО» помимо теоретического материала, предоставленного преподавателем во время лекционных занятий, возникает необходимость в использовании учебной и справочной литературы. Наиболее подробно и просто теория большинства тем изложена в учебнике [Мигаль Василий Дмитриевич. Методы технической диагностики автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ФОРУМ , 2019 - 417 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1009309>]. В учебнике рассмотрены профессиональная информация о современных методах отечественной диагностики. В качестве учебника для формирования практических навыков наилучшим образом подходит Поляков Вадим Алексеевич. Основы технической диагностики : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 118 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1012415>. В учебном пособии приведены основы технической диагностики, применяемое оборудование для ТО иТо автомобилей.

Самостоятельная работа студентов является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. Текущая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений. Текущая самостоятельная работа включает в себя: работу с лекционным материалом, опережающую самостоятельную работу, подготовку к промежуточной аттестации и экзамену, подготовка к выполнению и защите лабораторных работ. Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется посредством: - опроса студентов при проведении лабораторных занятий.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Глотов В. А., Зайцев А. В., Ткачук А. П. Теория, конструкции и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования : Учебники [Электронный ресурс] - Москва|Берлин : Директ-Медиа , 2017 - 146 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450596
2. Ивашко В. С. Ремонт кузовов легковых автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2018 - 320 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=915553>
3. Мигаль Василий Дмитриевич. Методы технической диагностики автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 417 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1000221>
4. Поляков В. А. Основы технической диагностики : Учебное пособие [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2019 - 118 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=339544>
5. Поляков Вадим Алексеевич. Основы технической диагностики : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 118 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1012415>

7.2 *Дополнительная литература*

1. Набоких Владимир Андреевич. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 239 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=967542>
2. Романова Л. А. Метрологические основы поверки и калибровки средств электрических измерений : Учебники [Электронный ресурс] - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации , 2014 - 84 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275595

7.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- "Стенд гидравлический универсальный ТМЖ-2М"
- Автоподъемник 2-х стоечный Heshbon HL-25H без перемычки
- Автоподъемник 4-х стоечный Heshbon HL-3300W

Программное обеспечение:

- Microsoft SharePoint Server Enterprise CAL 2010 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА**

Направление и направленность (профиль)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Инжиниринг
транспортных систем

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2022

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)		

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения			
РД1	Знание : способы и методики оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Доклад, сообщение Собеседование
РД2	Знание : способы и методики оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Отчет по практике Собеседование

РД3	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Опрос	Собеседование
РД4	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Доклад, сообщение	Тест
РД5	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Отчет по практике	Тест
РД6	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Опрос	Тест
РД7	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Доклад, сообщение	Практическая работа
РД8	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Отчет по практике	Практическая работа
РД9	Знание : способы и методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Опрос	Практическая работа

РД10	Умение : использовать средства диагностики при проведении ТО и ТР	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Отчет по практике	Собеседование
РД11	Умение : использовать средства диагностики при проведении ТО и ТР	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Дискуссия	Собеседование
РД12	Умение : использовать средства диагностики при проведении ТО и ТР	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Отчет по практике	Тест
РД13	Умение : использовать средства диагностики при проведении ТО и ТР	1.10. Организация обслуживания и ремонта оборудования.	Дискуссия	Тест
РД14	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Доклад, сообщение	Собеседование
РД15	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для кузовных и окрасочных работ.	Доклад, сообщение	Собеседование
РД16	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Доклад, сообщение	Собеседование
РД17	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Доклад, сообщение	Собеседование
РД18	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Доклад, сообщение	Собеседование
РД19	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Отчет по практике	Собеседование
РД20	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для кузовных и окрасочных работ.	Отчет по практике	Собеседование

РД21	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Отчет по практике	Собеседование
РД22	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Отчет по практике	Собеседование
РД23	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Отчет по практике	Собеседование
РД24	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Опрос	Собеседование
РД25	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для кузовных и окрасочных работ.	Опрос	Собеседование
РД26	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Опрос	Собеседование
РД27	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Опрос	Собеседование
РД28	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Опрос	Собеседование
РД29	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Доклад, сообщение	Тест

РД30	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для кузовных и окрасочных работ.	Доклад, сообщение	Тест
РД31	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Доклад, сообщение	Тест
РД32	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Доклад, сообщение	Тест
РД33	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Доклад, сообщение	Тест
РД34	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Отчет по практике	Тест
РД35	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для кузовных и окрасочных работ.	Отчет по практике	Тест
РД36	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Отчет по практике	Тест
РД37	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Отчет по практике	Тест
РД38	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Отчет по практике	Тест

РД39	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.3. Подъемно-транспортное оборудование .	Опрос	Тест
РД40	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.4. Оборудование для узловых и окрасочных работ.	Опрос	Тест
РД41	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.5. Оборудование для обслуживания шин и колес.	Опрос	Тест
РД42	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.7. Оборудование для замены технических жидкостей.	Опрос	Тест
РД43	Навыки : -- методами ремонта и способами устранения неисправностей транс-портного и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	1.8. Диагностическое оборудование для контроля систем автомобиля, систем и механизмов двигателя.	Опрос	Тест

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Распределение баллов по видам учебной деятельности		
Доклад, реферат	5	В соответствии с выданным заданием
Практическая работа при успешной защите	10	4 практических работы
Опрос	1	Проводится в конце пройденной темы
Выполнение тестового задания	60	Итоговый тест 30 заданий
Сбор инновационного материала по теме	5	В соответствии с выданным заданием
Шкала перевода баллов в оценки		
Не более 61	неудовлетворительно	
От 61 до 75	удовлетворительно	
От 76 до 90	хорошо	
От 91 до 100	отлично	

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Вопросы к зачету (устная форма)

1. Классификация технологического оборудования.
2. Уборочно-моечное оборудование: назначение и конструктивные особенности.
3. Пути совершенствования конструкции моечных установок.
4. Классификация и характеристика смазочно-заправочного оборудования.

Задачи диагностирования в системе управления техническим состоянием транспортных средств.

1. Классификация средств технического диагностирования.
2. Выбор технологического оборудования для АТП и СТОА.
3. Классификация, преимущества и недостатки пневматических приводов.
4. Классификация, преимущества и недостатки гидравлических приводов.
5. Опасные зоны оборудования и средства защиты
 10. Система ТО и ТР технологического оборудования.
 11. Методы организации и планирования работ по ТО и ТР с
 12. Принципы размещения оборудования на предприятиях автосервиса по техническому признаку.
 13. Туннельные и порталные мойки.
 14. Моечные комплексы самообслуживания.
 15. Монтажные и пуско-наладочные работы подъемно-транспортного оборудования.
 16. Принципы подбора оборудования с целью постепенного расширения функциональных возможностей кузовного участка.
 17. Приборы для диагностирования цилиндропоршневой группы и газорасширительного механизма.
 18. Тормозные стенды различного типа действия.
 19. Стенды для контроля углов установки колес.
 20. Оборудование для обслуживания шин и колес.
 21. Требования по циркуляции воздуха на производственных участках.

22. Организация обслуживания и ремонта гаражного оборудования.
23. Принципы сервисного сопровождения исправной работы оборудования на предприятиях автосервиса на гарантийных и послегарантийных периодах.
24. Правила предъявления гарантийных претензий.
25. Основные производители гаражного оборудования по его типам в нашей стране и за рубежом.

Краткие методические указания

Текущий контроль может быть проведен в форме устного или письменного опроса по разделам дисциплины в форме аттестаций в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов во ВГУЭС, при этом учитывается количество выполненных и защищенных практических работ.

Шкала оценки

Шкала оценки

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне не ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.